POWERFIX® Profi

3

MULTI-DETECTOR

GB IE **MULTI-DETECTOR**
Operating instructions

FI **RAKENNEIL-MAISIN**
Käyttöohje

SE **MULTI-DETEKTOR**
Bruksanvisning

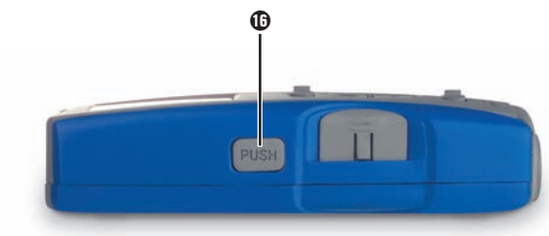
DK **MULTI-DETEKTOR**
Betjeningsvejledning

DE AT CH **MULTIDETEKTOR**
Bedienungsanleitung

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21 · D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com
ID-Nr.: KH3236-02/11-V1
IAN: 64194

KH 3236

STUD
ACWIRE
METAL
MODE
READ
CAL
LASER DETECTOR DISTANCE


PUSH

CONTENT PAGE

Intended use	2
Safety instructions	2
Technical data	4
Description of the appliance	4
Items supplied	4
Unpacking	4
Inserting the battery	5
Measuring distances	5
Measuring areas	7
Measuring volumes	8
Locating concealed objects	8
Laser marking	10
Battery display	11
Cleaning and storage	11
Disposal	11
Warranty & Service	12
Importer	12

Read the operating instructions carefully before using the device for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass this manual on to whoever might acquire the device at a future date.

MULTI-DETECTOR KH 3236

Intended use

The Multi-Measurement Detector is designed for the locating of electrical cables, of wood and metal objects, for the projecting of laser lines, for the measuring of areas and volumes as well as for the measuring of distances. The appliance is intended for domestic use only. Do not use it for commercial purposes. A different or any other usage is regarded as unintended use and can lead to damages and injuries. No liabity will be accepted for damage caused by manipulation of the laser equipment, as well as of the ultrasound transmitter/receiver, or through disregard of these safety instructions.

Safety instructions

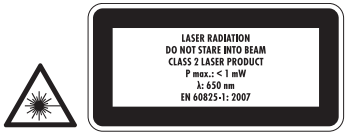
Optimal and safe working with the multi-detector is only possible if you read these operating and safety instructions completely and strictly follow their instructions.

⚠ *Risk of injury!*

- Do not use the appliance at locations where there is a risk of fire or explosion, e. g. close to inflammable liquids or gases.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiences in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

⚠ *Caution regarding damage to the appliance!*

- Do not expose the appliance to rainfall. Do not use the appliance in moist or wet environments.
- Do not place objects containing liquids, e. g. flower vases, on the appliance.
- Do not place any open sources of fire, like candles, on the device.



This appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.

- Do NOT direct the laser beam at strongly reflective material. Reflected laser beams are also dangerous.
- Do NOT use the appliance to determine the alternating voltage level in exposed or non-insulated power cables.
- Do NOT use the appliance as a substitute for a voltmeter.

⚠ *Notes regarding inaccurate measurement results*

The appliance does not always recognise all pipes and power cables.
The following conditions can contribute to inaccurate results:

- very thick walls
- weak battery
- deeply laid power cables or pipework
- shielded cables
- thick walls with thin pipes or power cables
- walls panelled with metal sheets
- very moist conditions

- This appliance is not suitable for detecting power cables in circuits,
  - which are isolated from the mains power supply.
  - through which direct current flows.
  - which are used for computer or telecommunications systems.
- With this appliance pipework made of plastic or similar materials cannot be detected, only pipework made of metal.

⚠ *Interaction with batteries:*

- Leaking batteries can cause damage to the appliance. If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the batteries.
- Should the batteries leak, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Keep batteries away from children. Children can put batteries into their mouths and swallow them. Should a battery ever be swallowed, seek medical attention IMMEDIATELY.

Technical data

Distance measurement by means of Ultrasound	
Locating of:	power cables, metal, wood
Laser class:	2
Max. output power (P.max):	< 1 mW
Wave length (λ):	650 nm
	according EN60825-1:2007
Power supply:	9 V block battery

Description of the appliance

❶ Measurement point
❷ Display
❸ Material switch (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Button – MODE
❺ Button – Holding pin
❻ Button – READ
❼ Button M (Memory)
❽ Spirit level
❾ Laser beam exit opening
❿ Ultrasound sender/receiver
⓫ Function switch (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Button – RM (Read Memory)
⓭ Button – Holding pin
⓮ Button +/=
⓯ Battery compartment
⓰ Button – PUSH

Items supplied

- Multi-Detector
- 9 V block battery
- Operating instructions

Unpacking

Take the Manifold Measurer from its packaging. Remove all transport restraints and packaging materials. Remove the protective foil from the display ❷.

Inserting the battery

1. Open the battery compartment ⓯ on the rear side of the Multi-Measurement Detector.
2. Place the 9 V block battery onto the contacts. Pay heed to the correct polarity.
3. Lay the tape for removal of the battery underneath the 9 V block battery and press it into the battery compartment ⓯.

⚠ *Important!*

Ensure that the wires are not trapped in any way.
This would lead to irreparable damage to the appliance.

4. Close the battery compartment ⓯. The battery compartment lid must close with an audible click.

Measuring distances

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE". The display ❷ switches itself on.

To switch between the metric and the Anglo-American units of measurement, press and hold the button MODE ❹. Then press the button READ ❻ and release both buttons simultaneously. When you release the buttons, the measurement units change.

ⓘ *Note:*

Measurements start at the measurement point ❶!

Should the measurement lie outside the measurement range, „Err" or an illogical number appear in the display. The measurement range lies between 0,6 m (2') and 16 m (53').

2. Hold the appliance upright towards the wall to which you wish to measure the distance. The ultrasound sender/receiver ⓾ must be at a right-angle to the wall. For this, use the spirit level: The bubble in the glass ❽ must stand between the marking lines (see Fig. 1).
3. Press the button READ ❻. The distance measured appears in the display ❷. When you hold the button READ ❻ pressed down and slowly move the appliance over the surface to be measured, the appliance continually measures the distances. These are shown on the display ❷.

Take note of the following illustrations:

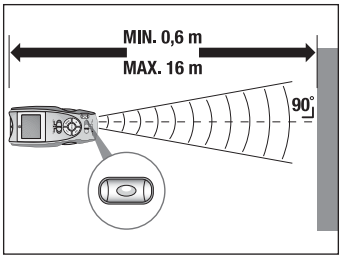


Fig. 1

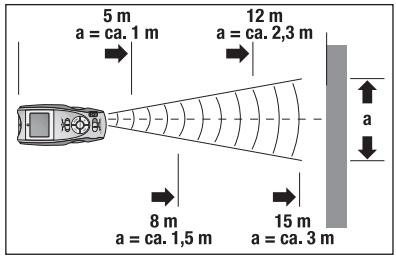
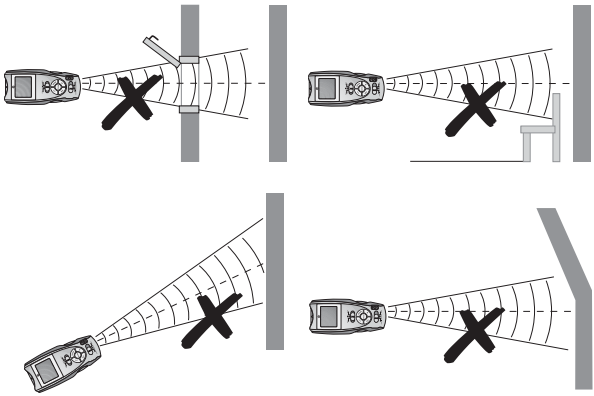


Fig. 2

The further you are from the wall, the wider is the area (a) that the Multi-Measurement Detector must measure by ultrasound (Fig. 2). Therefore take care that the Manifold Measurer is always directed at a right angle towards a level surface (Fig. 1 and 3). Ensure that there are no objects positioned within the measurement area.

False!



(Fig. 3)

The display illumination glows during the measurement. If a button is not pressed within ca. 15 seconds, the illumination extinguishes. After a further ca. 15 seconds the diplay itself switches off. Press the button READ ❻, to reactivate the display and the illumination.

ⓘ *Note:*

Inaccurate measurements can also occur through a weak battery.
If the battery is too weak, the battery symbol appears in the display.

Adding distances together

You can add the measured distances together:

1. Measure the first distance as described.
2. Press the button +/= ⓮. In the display ❷, „+“ appears and the distance measured carries itself over to the lower line.
3. Measure the next distance. The newly measured distance is shown in the upper line.
4. Once again, press the button +/= ⓮. The new measurement is added to the old measurement in the lower line.
5. Repeat steps 2 to 4 to add further measurements.
6. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹. All values are erased.

Measuring areas

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE“. The display ❷ switches itself on.
2. Press the button MODE ❹ once. In the display ❷ flashes „L“ (Length).
3. Press the button READ ❻, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W“ (Width) starts to flash.
4. Press the button READ ❻ to measure the width. The measured width appears on the upper line and the result of the area calculation in the lower line.

Adding areas together

1. Measure an area as described in the section „Measuring areas“.
2. Press the button M ❼. „M+“ appears in the display ❷. The area measured is now saved.
3. Press the button MODE ❹. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next area.
5. Press the button +/= ⓮. A „+“ appears in the display ❷.
6. Press the button RM ⓬. The result of the first measurement is shown in the lower line.
7. Press the button +/= ⓮. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹. All values are erased.

Measuring volumes

1. Slide the function switch ⓫ to „DISTANCE".
   The display ❷ switches itself on.
2. Press the button MODE ❹ twice. In the display ❷ flashes „L" (Length).
3. Press the button READ ❻, to measure the length. In the upper line the measured length appears and „W" (Width) starts to flash.
4. Press the button READ ❻ to measure the width. In the upper line the measured width appears and „H" (Height) starts to flash.
5. Press the button READ ❻ to measure the height. The measured height appears in the upper line. In the lower line appears the result of the volume calculation.

Adding volumes together

1. Measure a volume as described in the section „Measuring volumes".
2. Press the button M ❼. „M+" appears in the display ❷.
   The volume measured is now saved.
3. Press the button MODE ❹. The appliance is now ready for the second measurement.
4. Measure the next volume.
5. Press the button +/= ⓮. A „+" appears in the display ❷.
6. Press the button RM ⓬. The result of the first measurement is shown in the lower line.
7. Press the button +/= ⓮. Both measurements are added together and the result is shown in the lower line.
8. Repeat the steps 2 to 7 to add in further measurement values.
9. When you wish to leave the addition mode, press the button MODE ❹.
   All values are erased.

Locating concealed objects

ⓘ ***Notice:***

- *Before using the appliance for this task, first test it by locating a pipeline or electrical power cable at a known position.*
- *In cases of doubt, always ask a qualified building contractor.*

⚠ ***Attention!***

Should the appliance find a live wire carrying alternating current,
⚠ appears in the display. Under no circumstances should you drill at this location! Danger of electric shock!

The locating of concealed objects is the same in all three modes (STUD = wood, AC WIRE = live electric power cables, METAL = metal).

1. Slide the function switch ⓫ to „DETECTOR“.
2. Slide the material switch ❸ to STUD, AC WIRE or METAL.
3. First of all, the appliance must be calibrated. Place it flat against the wall where you wish to search for concealed objects.
4. Press and hold the button PUSH ⓯ until the signal tone hums. The appliance has now adjusted itself to the wall thickness. Continue to keep the button PUSH ⓯ pressed down.
5. Move slowly along the wall with the appliance. As the arrows in the display move closer to the centre of the display, you are getting closer to the concealed object. When the arrows touch and a constant signal tone is heard, mark this position (see Fig. 4).

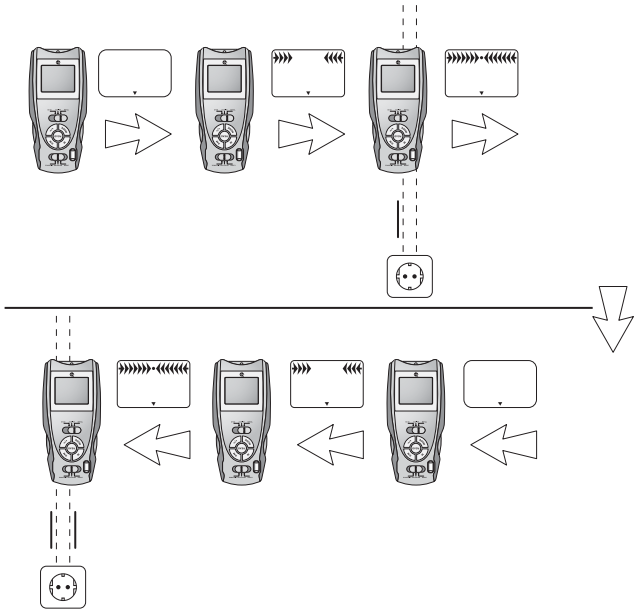


Fig. 4

6. Now repeat the procedure, but this time approach the object from the other side. As soon as the signal tone sounds, mark this position (see Fig. 4).

The concealed object runs between these two positions.

Locating wood objects

1. Proceed with the search for wood objects as described in the section „Locating concealed objects".
2. When the Multi-Measurement Detector has found an object, mark it. To be sure that the object is wood, slide the material switch ❸ to METAL.
3. Now search in the same position for metal. Should the Multi-Measurement Detector not find anything, then the object is wood. Should it find something, then the object is metal.

In this case, search again at a different position in the mode „STUD" and repeat steps 1 to 3.

Laser marking

The appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser. The laser can cause serious eye damage.

You can use laser marking for the exactly horizontal positioning of pictures, shelves etc.

1. Place the function switch ⓫ to „LASER". A laser line is projected.

Horizontal laser line

⚠ Attention!

Exercise caution with the holding pins. They are sharp and can cause injuries.

1. Hold the Manifold Measurer horizontally against the wall and align it with the assistance of the spirit level ❽. The air bubble must stand between the two marking lines.
2. Push both of the holding pins (❺ + ⓭) buttons firmly downwards. The pins lightly bore themselves into the wall so that the appliance does not fall to the floor. The laser throws a horizontal line onto the wall.

ⓘ Note:

The holding pins do not function on stone or metal walls.
The walls must have a soft upper surface.

Vertical laser line

1. Secure a strong thread in the eyelet above the measurement point ❶.
2. Hang the Multi-Measurement Detector on the wall at the position where you want to project the vertical line. The Manifold Measurer hangs like a plumbline, perpendicularly downwards. The laser throws a vertical line onto the wall.

Battery display

A battery symbol appears in the display ❷ when the battery is weak resp. almost discharged. Replace the battery as soon as possible (see section „Inserting the battery"). If you do not, the measurements will be false.

Cleaning and storage

- Store the appliance at a dry and frost-free location.
- If you do not intend to use the appliance for an extended period, remove the battery from the battery compartment.
- Clean the appliance with a soft, dry cloth.
- Do not use chemical or abrasive cleaning agents. These could damage the housing.

Disposal

Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste. This product is subject to the European guideline 2002/96/EC.

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility. Observe the currently applicable regulations. In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

Battery disposal!

Batteries may not be disposed of with normal domestic waste. All consumers are statutorily obliged to dispose of batteries at the collection point in their community/district or with the original supplier. The purpose of this obligation is to ensure that batteries can be disposed of in an environmentally friendly manner. Only dispose of batteries when they are fully discharged.

Dispose of all packaging materials in an environmentally friendly manner.

Warranty & Service

The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase. In the event of a warranty claim, please make contact by telephone with our Service Department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.
The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, but not for transport damage, for wearing parts or for damage to fragile components, e.g. buttons or batteries. This product is for private use only and is not intended for commercial use. The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty. The warranty period will not be extended by repairs made under warranty. This applies also to replaced and repaired parts. Any damage and defects extant on purchase must be reported immediately after unpacking the appliance, at the latest, two days after the purchase date. Repairs made after the expiration of the warranty period are subject to payment.

GB Service Great Britain
Tel.: 0871 5000 720 (£ 0.10/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.gb
IAN 64194

IE Service Ireland
Tel.: 1890 930 034
(0,08 EUR/Min., (peak))
(0,06 EUR/Min., (off peak))
E-Mail: kompernass@lidl.ie
IAN 64194

Importer

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

SISÄLLYSLUETTELO SIVU

Määräystenmukainen käyttö	14
Turvaohjeita	14
Tekniset tiedot	16
Laitteen kuvaus	16
Toimituslaajuus	16
Purkaminen pakkauksesta	16
Pariston asettaminen	17
Etäisyyksien mittaaminen	17
Pinta-alojen mittaaminen	19
Tilavuuksien mittaaminen	20
Peitossa olevien kohteiden havaitseminen	20
Lasermerkintä	22
Paristonäyttö	23
Säilytys ja puhdistaminen	23
Hävittäminen	23
Takuu & huolto	24
Maahantuoja	24

Lue käyttöohje ennen ensimmäistä käyttökertaa huolellisesti läpi ja pidä sitä lähettyvillä myös myöhemmissä käytöissä. Jos myyt laitteen, anna ohje myös seuraavalle omistajalle.

Määräystenmukainen käyttö

Laserilla varustettu monitoimimittauslaite ja -ilmaisin on suunniteltu sähköjohtojen, metalli- ja puukohteiden paikantamiseen, laserlinjojen heijastamiseen, pintojen ja tilavuuksien laskemiseen sekä etäisyyksien mittaukseen. Tämä laite on tarkoitettu ainoastaan yksityistarkoituksiin. Älä käytä sitä ammattitarkoituksessa. Muu tai tämän ylittävä käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi ja voi johtaa vahinkoihin ja loukkaantumisiin. Emme ota vastuuta vaurioista, joiden syynä on laserlaitteiston tai ultraäänilähettimen/-vastaanottimen manipulointi tai turvaohjeiden noudattamatta jättäminen.

Turvaohjeita

Rakenneilmaisimen ihanteellinen ja turvallinen käyttö on mahdollista vain, kun tämä käyttöohje ja turvaohjeet luetaan kokonaan ja niiden sisältämiä ohjeita noudatetaan tarkasti.

⚠ *Loukkaantumisvaara!*

- Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on olemassa tulipalon tai räjähdyksen vaara, esim. palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käyttöön, joiden rajoitetut, fyysiset, aistilliset tai henkiset kyvyt tai kokemuksen ja/tai tiedon puute estävät käytön, lukuun ottamatta tilanteita, joissa heitä valvoo turvallisuudesta vastaava henkilö tai joissa he ovat saaneet tältä ohjeita laitteen käytöstä.
- Lapsia tulee valvoa, jotta varmistettaisiin, etteivät he leiki laitteella.
- Käsittele pidikeneuloja varovasti. Ne ovat erittäin teräviä ja saattavat aiheutta loukkaantumisia.

⚠ *Varoitus laitevaurioista!*

- Älä altista laitetta sateelle. Älä käytä laitetta kosteissa tai märissä ympäristöissä.
- Älä aseta laitteelle mitään nesteillä täytettyjä astioita, kuten esim. maljakoita.
- Älä sijoita laitteelle palolähteitä, kuten esimerkiksi kynttilöitä.

Laite sisältää 2-luokan laserin. Älä koskaan suuntaa laseria henkilöitä tai eläimiä kohti. Älä koskaan katso suoraan laseriin. Laser saattaa aiheuttaa silmävaurioita.

- Älä suuntaa lasersädettä voimakkaasti heijastaviin materiaaleihin. Heijastavan valon aiheuttama vaara.
- Älä käytä laitetta havaitaksesi vaihtojännitettä paljaassa tai eristämättömässä johdossa.
- Älä käytä laitetta jännitemittarin korvikkeena.

⚠ *Ohjeita epätarkkojen mittaustulosten varalta*

Laite ei aina tunnista kaikkia putkia ja johtoja.
Seuraavat olosuhteet saattavat aiheuttaa epätarkkoja tuloksia:

- erittäin paksut seinät
- heikot paristot
- syvällä sijaitsevat johdot tai putket
- suojatut johdot
- paksut seinät ja ohuet putket tai johdot
- metallipinnoitetut seinät
- erittäin kosteat olosuhteet

- Tällä laitteella ei voida havaita mitään johtoja virtapiireissä,
  - jotka on eristetty verkkojännitesyötöstä.
  - joiden läpi virtaa tasavirta.
  - joita käytetään tietokone- tai televiestintäjärjestelmille.
- Tällä laitteella ei voida havaita mitään muovisia tms. putkia, ainoastaan metallisia putkia.

⚠ *Paristojen käsittely:*

- Vuotavat paristot saattavat vahingoittaa laitetta. Jos et käytä laitetta pidemmän aikaa, poista paristot.
- Jos paristot vuotavat, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristokotelo kuivalla liinalla.
- Paristoja ei saa jättää lasten käsiin. Lapset saattavat pistää paristot suuhunsa ja niellä ne. Jos paristo on joutunut nieluun, hakeudu heti lääkärin hoitoon.

Tekniset tiedot

Etäisyyden mittaus ultraäänen avulla	
Paikantaminen:	virtajohdot, metalli, puu
Laserluokka:	2
Maks. lähtöteho (P.max):	< 1 mW
Aallonpituus (λ):	650 nm
	mukaan EN60825-1:2007:n mukaan
Jännitelähde:	9 V:n paristo

Laitteen kuvaus

❶ Mittauspiste
❷ Näyttö
❸ Materiaalikytkin (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ MODE-painike
❺ Pidikeneula-painike
❻ READ-painike
❼ M-painike (Memory)
❽ Vesivaaka
❾ Laser ulostuloaukko
❿ Ultraäänilähetin/-vastaanotin
⓫ Toimintokytkin (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ RM-painike (Read Memory)
⓭ Pidikeneula-painike
⓮ +/=-painike
⓯ Paristokotelo
⓰ PUSH-painike

Toimituslaajuus

- Rakenneilmaisin
- 9 V:n paristo
- käyttöohje

Purkaminen pakkauksesta

Poista monitoimimittauslaite pakkauksesta. Poista kaikki kuljetusvarmistimet ja pakkausmateriaalit. Poista näytön ❷ suojakalvo.

Pariston asettaminen

1. Avaa monitoimimittauslaitteen taustapuolella oleva paristokotelo ⓯.
2. Työnnä 9 V:n neppariparisto liittimiin. Varmista oikea napaisuus.
3. Aseta pariston irrotusnauha 9 V:n neppariparistoon alle ja paina paristo paristokoteloon ⓯.

⚠ *Huomaa!*

Varmista, etteivät johdot jää puristuksiin.
Tämä aiheuttaa laitteelle korvaamatonta vahinkoa.

4. Sulje paristokotelo ⓯. Paristokotelon kannen tulee lukittua kuuluvasti paikoilleen.

Etäisyyksien mittaaminen

1. Työnnä toimintokytkin ⓫ asentoon „DISTANCE“. Näyttö ❷ kytkeytyy päälle.

Vaihda metrijärjestelmän ja angloamerikkalaisten mittayksiköiden välillä painamalla painiketta MODE ❹ ja pitämällä sitä painettuna. Paina sitten painiketta READ ❻ ja vapauta molemmat painikkeet samanaikaisesti.
Kun päästät painikkeet irti, mittayksiköt vaihtuvat.

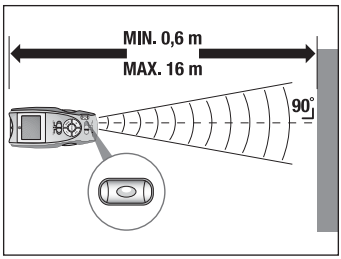
ⓘ *Ohje:*

Mittaus alkaa mittauspisteestä ❶!

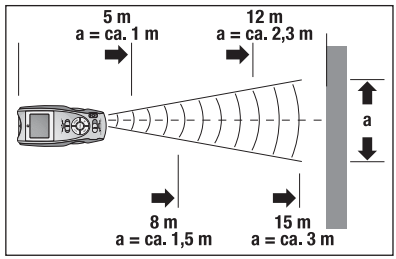
Jos mitta on mittausalueen ulkopuolella, näytössä näkyy „Err“ tai epälooginen luku. Mittausalue sijaitsee välillä 0,6 m (2') ja 16 m (53').

2. Pidä laitetta vaakasuorassa sen seinän edessä, johon haluat mitata etäisyyden. Ultraäänilähettimen/-vastaanottimen ⓾ tulee osoittaa seinään suorassa kulmassa. Käytä tähän vesivaakaa: Vesivaa'an ❽ kuplan tulee sijaita merkintäviivojen välissä (katso kuva 1).
3. Paina READ-painiketta ❻. Näyttöön ❷ ilmestyy mitattu etäisyys. Jos pidät READ-painiketta ❻ painettuna ja liikutat laitetta hitaasti edelleen mitattavan pinnan yläpuolella, laite mittaa etäisyyttä jatkuvasti. Etäisyydet näytetään näytöllä ❷.

Huomaa seuraavat kuvat:



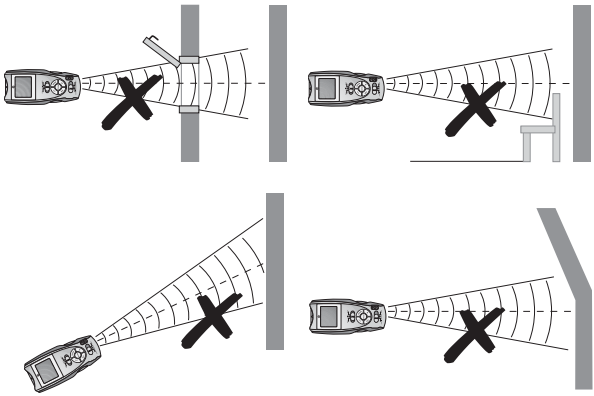
Kuva 1



Kuva 2

Mitä kauempana seinästä seisot, sitä leveämpi on se pinta (a), jonka monitoimimittauslaite ultraäänen avulla mittaa (kuva 2). Varmista siksi, että monitoimimittauslaite on aina suunnattu tasaiseen pintaan suorassa kulmassa (kuvat 1 ja 3). Varmista, ettei mittausalueella sijaitse mitään esineitä.

Väärin!



Kuva 3

Mittausten aikana näytön valaistus palaa. Jos mitään painiketta ei paineta n. 15 sekuntiin, näytön valaistus sammuu. Seuraavien n. 15 sekunnin kuluttua sammuu näyttö. Näyttö ja valaistus aktivoidaan uudelleen painamalla READ-painiketta ❻.

ⓘ *Ohje:*

Liian heikot paristot aiheuttavat epätarkkoja mittaustuloksia. Jos paristo on liian heikko, näyttöön ilmestyy paristosymboli.

Etäisyyksien laskeminen yhteen

Voit laskea mitattuja etäisyyksiä yhteen:

1. Mittaa ensimmäinen etäisyys kuvatulla tavalla.
2. Paina +/=-painiketta ⓮. Näyttöön ❷ ilmestyy „+“ ja mitattu etäisyys siirtyy alimmalle riville.
3. Mittaa seuraava etäisyys. Uusi mitattu etäisyys näytetään ylemmällä rivillä.
4. Paina uudelleen +/=-painiketta ⓮. Uusi mittausarvo lisätään alemman rivin vanhaan mittausarvoon.
5. Toista vaiheet 2 – 4 lisätäksesi summaan lisää mittausarvoja.
6. Kun haluat poistua Additions-yhteenlaskutilasta, paina MODE-painiketta ❹. Kaikki arvot poistetaan.

Pinta-alojen mittaaminen

1. Työnnä toimintokytkin ⓫ asentoon „DISTANCE“. Näyttö ❷ kytkeytyy päälle.
2. Paina MODE-painiketta ❹ kerran. Näytössä ❷ vilkkuu „L“ (Length = pituus).
3. Paina READ-painiketta ❻ mitataksesi pituuden. Ylemmälle riville ilmestyy mitattu pituus ja „W“ (Width = leveys) alkaa vilkkua.
4. Paina READ-painiketta ❻ mitataksesi leveyden. Ylemmälle riville ilmestyy mitattu leveys ja alemmalle riville pinta-alalaskelman tulos.

Pinta-alojen laskeminen yhteen

1. Mittaa yksi pinta-ala luvussa „Pinta-alojen mittaaminen“ kuvatulla tavalla.
2. Paina M-painiketta ❼. Näyttöön ❷ ilmestyy „M+“. Mitattu pinta-ala on tallennettu.
3. Paina MODE-painiketta ❹. Laite on nyt valmis toista mittausta varten.
4. Mittaa seuraava pinta-ala.
5. Paina +/=-painiketta ⓮. Näyttöön ❷ ilmestyy „+“.
6. Paina RM-painiketta ⓬. Alarivillä näytetään enimmäisen mittauksen tulos.
7. Paina +/=-painiketta ⓮. Molemmat mittaukset lasketaan yhteen ja tulos näytetään alemmalla rivillä.
8. Toista vaiheet 2 – 7 lisätäksesi summaan lisää mittausarvoja.
9. Kun haluat poistua Additions-yhteenlaskutilasta, paina MODE-painiketta ❹. Kaikki arvot poistetaan.

Tilavuuksien mittaaminen

1. Työnnä toimintokytkin ⓫ asentoon „DISTANCE“. Näyttö ❷ kytkeytyy päälle.
2. Paina MODE-painiketta ❹ kahdesti. Näytössä ❷ vilkkuu „L“ (Length = pituus).
3. Paina READ-painiketta ❻ mitataksesi pituuden. Ylemmälle riville ilmestyy mitattu pituus ja „W“ (Width = leveys) alkaa vilkkua.
4. Paina READ-painiketta ❻ mitataksesi leveyden. Ylemmälle riville ilmestyy mitattu leveys ja „H“ (Height = korkeus) alkaa vilkkua.
5. Paina READ-painiketta ❻ mitataksesi korkeuden. Ylimmälle riville ilmestyy mitattu korkeus. Alimmalle riville ilmestyy tilavuuslaskelman tulos.

Tilavuuksien laskeminen yhteen

1. Mittaa yksi tilavuus luvussa „Tilavuuksien mittaaminen“ kuvatulla tavalla.
2. Paina M-painiketta ❼. Näyttöön ❷ ilmestyy „M+“. Mitattu tilavuus on tallennettu muistiin.
3. Paina MODE-painiketta ❹. Laite on nyt valmis toista mittausta varten.
4. Mittaa seuraava tilavuus.
5. Paina +/=-painiketta ⓮. Näyttöön ❷ ilmestyy „+“.
6. Paina RM-painiketta ⓬. Alarivillä näytetään enimmäisen mittauksen tulos.
7. Paina +/=-painiketta ⓮. Molemmat mittaukset lasketaan yhteen ja tulos näytetään alemmalla rivillä.
8. Toista vaiheet 2 – 7 lisätäksesi summaan lisää mittausarvoja.
9. Kun haluat poistua Additions-yhteenlaskutilasta, paina MODE-painiketta ❹. Kaikki arvot poistetaan.

Peitossa olevien kohteiden havaitseminen

ⓘ *Ohje:*

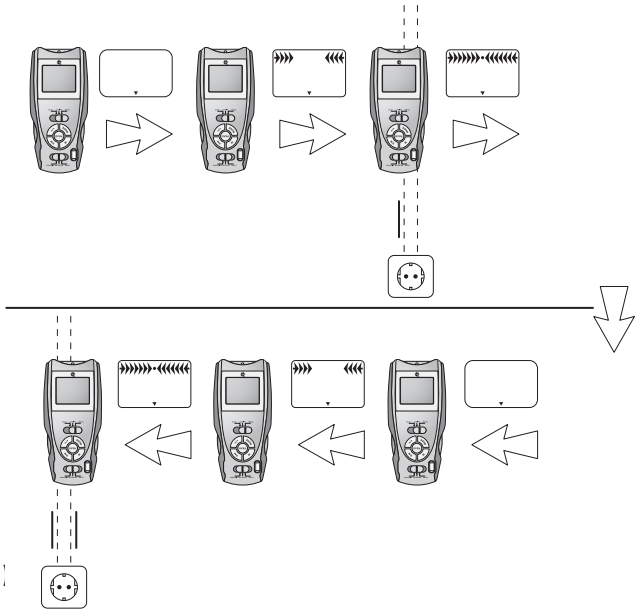
- *Testaa laite ennen käyttöä etsimällä sillä tiedossasi olevaa putkea tai sähköjohtoa.*
- *Kysy epäselvissä tapauksissa aina pätevältä rakennusurakoitsijalta.*

⚠ *Huomio!*

Jos laite löytää vaihtovirtaa johtavan johdon, näyttöön ilmestyy ⚠.
Älä missään tapauksessa poraa tässä kohdassa! Sähköiskun vaara!

Peitossa olevien kohteiden havaitseminen on samanlaista kaikissa kolmessa tilassa (STUD = puu, AC WIRE = sähköä johtavat johdot, METAL = metalli).

1. Työnnä toimintokytkin ⓫ asentoon „DETECTOR“.
2. Työnnä materiaalikytkin ❸ asentoon STUD, AC WIRE tai METAL.
3. Ensiksi mittausilmaisin tulee kalibroida. Aseta se tasaisesti sitä seinää vasten, josta haluat etsiä peitossa olevia kohteita.
4. Paina PUSH-painiketta ⓰ ja pidä sitä painettuna, kunnes merkkiääni sammuu. Laite on nyt säätynyt seinän paksuuteen. Pidä PUSH-painiketta ⓰ edelleen painettuna.
5. Kuljeta mittausilmaisinta hitaasti seinää pitkin. Kun nuolet kulkevat näytöllä pistettä kohden, lähestyt etsittyä kohdetta. Kun nuolet ovat kokonaisia ja kuulet jatkuvan merkkiäänen, merkitse tämä kohta (katso kuva 4



Kuva 4

6. Toimi nyt jälleen samalla tavalla, mutta lähesty kohdetta toiselta puolelta. Heti, kun merkkiääni kuuluu, merkitse tämä kohta (katso kuva 4).

Etsitty kohde kulkee näiden kohtien välillä.

Puisten kohteiden

1. Toimi puisia kohteita etsiessäsi luvussa „Peitossa olevien kohteiden havaitseminen“ kuvatulla tavalla.
2. Kun monitoimimittausilmaisin on löytänyt kohteen, merkitse kohta. Voidaksesi olla varma siitä, että kohde on puusta, siirrä materiaalikytkin ❸ asentoon METAL.
3. Etsi nyt samasta kohdasta metallia. Jos monitoimimittausilmaisin ei löydä mitään, kohde on puusta. Jos monitoimimittausilmaisin löytää jotakin, kohde on metallista.

Etsi tässä tapauksessa toisesta kohdasta „STUD“-tilassa ja toista kohdat 1 – 3.

Lasermerkintä

Laite sisältää luokan 2 laserin. Älä koskaan suuntaa laseria henkilöitä tai eläimiä kohden. Älä koskaan katso suoraan laseriin. Laser saattaa aiheuttaa silmävaurioita.

Lasermerkintää voit käyttää suoristaaksesi kuvia, kaappeja tms. pysty- tai vaakasuorassa.

1. Aseta toimintokytkin ⓫ asentoon „LASER“. Laserlinja heijastuu.

Vaakasuora laserlinja

⚠ *Huomaa!*

Käsittele pidikeneuloja varovasti. Ne ovat erittäin teräviä ja saattavat aiheutta loukkaantumisia.

1. Pidä mittausilmaisinta seinällä vaakasuorassa ja suorista se vesivaa'an ❽ avulla. Kuplan tulee sijaita molempien merkintöjen välissä.
2. Työnnä molemmat pidikeneula-painikkeet (❺ + ⓭) lujaa alaspäin. Neulat porautuvat kevyesti seinään niin, ettei mittausilmaisin pääse putoamaan alas. Laser heijastaa vaakasuoran linjan seinään.

ⓘ *Ohje:*

Pidikeneulat eivät toimi kivi- tai metalliseinissä.
Seinien pinnan tulee olla pehmeä.

Pystysuora laserlinja

1. Kiinnitä siima mittauspisteen ❶ yläpuolella olevaan renkaaseen.
2. Ripusta mittausilmaisin seinälle kohtaan, johon haluat heijastaa pystysuoran laserlinjan. Mittausilmaisin riippuu luotinarun tavoin alaspäin. Laser heijastaa seinään pystysuoran linjan.

Paristonäyttö

Näyttöön ❷ ilmestyy paristosymboli, kun paristo heikkenee. Vaihda paristo mahdollisimman nopeasti uuteen (katso luku „Pariston asettaminen“). Muutoin mittaustulokset vääristyvät.

Säilytys ja puhdistaminen

- Säilytä laitetta kuivassa tilassa pakkaselta suojattuna.
- Jos et käytä laitetta pidempään aikaan, poista paristo paristokotelosta.
- Puhdista laite kuivalla, pehmeällä liinalla.
- Älä käytä kemiallisia tai hankaavia puhdistusaineita. Ne voivat vaurioittaa laitteen koteloa.

Hävittäminen

Älä missään tapauksessa heitä laitetta tavallisen talousjätteen sekaan. Tämä tuote on yhdenmukainen EU-direktiivin 2002/96/EC kanssa.

Anna laite hyväksytyn jätehuoltoyrityksen tai kunnallisen jätelaitoksen hävitettäväksi.
Noudata voimassa olevia määräyksiä. Epäselvissä tilanteissa ota yhteyttä paikalliseen jätehuoltoviranomaiseen.

Paristot

Älä missään tapauksessa heitä paristoja tavallisen kotitalousjätteen joukkoon. Paristot saattavat sisältää myrkkyjä, jotka vahingoittavat ympäristöä. Hävitä paristot siksi ehdottomasti voimassa olevien lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Hävitä kaikki pakkausmateriaalit ympäristöystävällisesti.

Takuu & huolto

Laitteen takuu on 3 vuotta ostopäivästä. Laite on valmistettu huolellisesti ja tarkistettu tarkasti ennen toimitusta. Säilytä ostokuitti todisteeksi takuun voimassaolosta. Ota takuutapauksessa puhelimitse yhteyttä huoltopisteeseesi. Vain näin voidaan taata tuotteesi maksuton lähettäminen huoltoon.
Takuu koskee ainoastaan materiaali- ja valmistusvirheitä, ei kuitenkaan kuljetusvaurioita, kuluvia osia tai herkästi vaurioituvien osien, esim. kytkinten tai akkujen vaurioita.
Tuote on tarkoitettu ainoastaan yksityiseen, ei kaupalliseen käyttöön.
Väärä tai asiaton käyttö, väkivallan käyttö ja muiden kuin valtuutetun huoltopisteen suorittamat korjaukset aiheuttavat takuun raukeamisen. Tämä takuu ei rajoita kuluttajan lakisääteisiä oikeuksia.
Takuukorjaus ei pidennä takuuaikaa. Tämä koskee myös vaihdettuja ja korjattuja osia. Mahdollisista jo ostettaessa olemassa olevista vahingoista ja puutteista on ilmoitettava välittömästi pakkauksesta purkamisen jälkeen, kuitenkin viimeistään kaksi päivää ostopäiväyksen jälkeen. Takuuajan jälkeen suoritetut korjaukset ovat maksullisia.

(FI) **Huolto Suomi**
Tel.: 010309 3582
E-Mail: kompernass@lidl.fi
IAN 64194

Maahantuoja

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

Innehållsförteckning Sidan

Föreskriven användning	26
Säkerhetsanvisningar	26
Tekniska specifikationer	28
Beskrivning	28
Leveransens omfattning	28
Uppackning	28
Lägga i batteri	29
Mäta avstånd	29
Mäta ytor	31
Mäta volym	32
Lokalisering av dolda objekt	32
Lasermarkering	34
Batteristatusvisning	35
Förvaring och rengöring	35
Kassering	35
Garanti & Service	36
Importör	36

Läs igenom bruksanvisningen noga innan du börjar använda apparaten och spara den för senare bruk. Lämna över bruksanvisningen tillsammans med apparaten om du överlåter den till någon annan person.

Föreskriven användning

Den multifunktionella mätaren med detektor och laser ska användas för att söka efter elledningar, föremål av trä och metall, projicera laserlinjer, beräkna ytor, volymer och avstånd. Den är endast avsedd för privat bruk. Använd inte apparaten yrkesmässigt. All annan eller utökad form av användning räknas som felaktig och kan leda till skador på person och material. Tillverkaren ansvarar inte för skador som är ett resultat av att laseranordningen eller ultraljudssändaren/ mottagaren manipulerats eller för att säkerhetsanvisningarna inte följts.

Säkerhetsanvisningar

Multidetektorn fungerar endast optimalt och man kan bara arbeta säkert med den genom att läsa igenom hela bruksanvisningen samt säkerhetsanvisningarna och följa dem exakt.

⚠ *Skaderisk!*

- Använd inte apparaten där det råder ökad brand- eller explosionsrisk, t ex i närheten av brännbara vätskor och gaser.
- Den här aapparaten ska inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap om de inte först övervakats eller instruerats av någon ansvarig person.
- Se noga till så att barnen inte leker med apparaten.
- Var försiktig när du handskas med fäststiften. De är mycket vassa och kan orsaka skador.

⚠ *Varning för skador på apparaten!*

- Utsätt inte apparaten för regn. Använd den inte heller i fuktig eller våt omgivning.
- Ställ inga vätskefyllda kärl, t ex blomvaser, på apparaten.
- Ställ inga öppna lågor, t ex stearinljus, på apparaten.

Den här apparaten innehåller en klass 2 laser. Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur. Titta inte rakt in i lasern. Laserstrålen kan skada dina ögon.

- Rikta inte laserstrålen mot starkt reflekterande material. Då kan den reflekteras och orsaka skador.
- Använd inte apparaten för att kontrollera om det finns växelspänning i friliggande eller oisolerade ledningar.
- Använd inte apparaten istället för en voltmätare.

⚠ *Information om osäkra mätresultat*

Apparaten upptäcker inte alltid alla rör och ledningar.
Följande omständigheter kan orsaka felaktiga mätresultat:

- mycket tjocka väggar
- svaga batterier
- djupt liggande rör och ledningar
- avskärmad kabel
- tjocka väggar med tunna rör eller ledningar
- ytor täckta av metall
- mycket fuktig miljö

- Den här apparaten kan inte användas för att lokalisera strömkretsledningar
  - som är isolerade från nätspänningsförsörjningen.
  - med likström.
  - som används till datorer och telekommunikationssystem.
- Den här apparaten kan inte användas för att lokalisera plaströr, bara rör av metall.

⚠ *Handskas med batterier:*

- Läckande batterier kan orsaka skador på apparaten. Ta ut batterierna om du inte ska använda apparaten under en längre tid.
- Om batterierna läcker ska du ta på skyddshandskar och rengöra facket med en torr trasa.
- Små barn får inte handskas med batterier. De kan stoppa dem i munnen och svälja dem. Om någon skulle råka svälja ett batteri måste man genast uppsöka läkare.

Tekniska specifikationer

Avståndsmätare med ultraljud	
Lokalisering av:	elledningar, metall, trä
Laserklass:	2
Max. uteffekt (P.max):	< 1 mW
Våglängd (λ):	650 nm
	enligt EN60825-1:2007
Spänningsförsörjning:	9 V blockbatteri

Beskrivning

❶ Mätpunkt
❷ Display
❸ Materialväljare (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Knapp MODE
❺ Knapp till fäststift
❻ Knapp READ (Avläs)
❼ Knapp M (Minne)
❽ Vattenpass
❾ Laseröppning
❿ Ultraljudssändare/-mottagare
⓫ Funktionsväljare (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Knapp RM (Read Memory)
⓭ Knapp till fäststift
⓮ Knapp +/=
⓯ Batterifack
⓰ Knapp PUSH

Leveransens omfattning

- Multidetektor
- 9 V blockbatteri
- Bruksanvisning

Uppackning

Ta upp apparaten ur förpackningen. Ta bort alla transportskydd och allt förpackningsmaterial. Ta bort skyddsfolien från displayen ❷.

Lägga i batteri

1. Öppna batterifacket ⓯ på apparatens baksida.
2. Sätt ett 9 V blockbatteri på kontakterna. Se till att polerna ligger rätt.
3. Lägg bandet som används för att ta ut batteriet under batteriet och tryck in det i batterifacket ⓯.

⚠ *Observera!*

Akta så att kablarna inte kläms fast. Då totalförstörs apparaten.

4. Stäng batterifacket ⓯. Det ska höras att det låser fast.

Mäta avstånd

1. Flytta funktionsväljaren till läge ⓫ „DISTANCE“. Displayen ❷ kopplas på.

För att växla mellan det metriska och det angloamerikanska måttsystemet håller du knappen MODE ❹ intryckt. Tryck sedan på knappen READ ❻ och släpp båda knapparna samtidigtlösen. När du släpper knapparna växlar apparaten till en annan måttenhet.

ⓘ *Obs:*

Mätningen startar vid mätpunkt ❶!

Om det som ska mätas ligger utanför mätområdet kommer „Err“ eller ett ologiskt tal upp på displayen. Mätområdet ligger mellan 0,6 m (2‘) och 16 m (53‘).

2. Håll apparaten vågrätt mot den yta du ska mäta avståndet till. Ultraljudssändaren/mottagaren ⓾ måste stå i rät vinkel mot ytan. Kontrollera detta med vattenpasset: Bubblan inuti vattenpasset ❽ måste befinna sig mellan markeringarna (se Bild 1).
3. Tryck på knappen READ ❻. På displayen ❷ visas det uppmätta avståndet. Om du håller READ ❻ inne och långsamt för apparaten över den yta som ska mätas kommer apparaten kontinuerligt att mäta de olika avstånden. Resultaten visas på displayen ❷.

Titta på följande bilder:

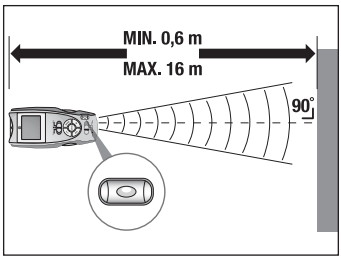


Bild 1

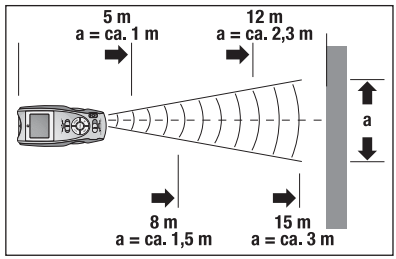


Bild 2

Ju längre bort från väggen du står, desto bredare blir den yta (a) som apparaten mäter med ultraljud (Bild 2). Kom därför ihåg att alltid hålla apparaten i rät vinkel (Bild 1 och 3) mot en plan yta. Se till att det inte finns några hinder i mätområdet.

Fel!

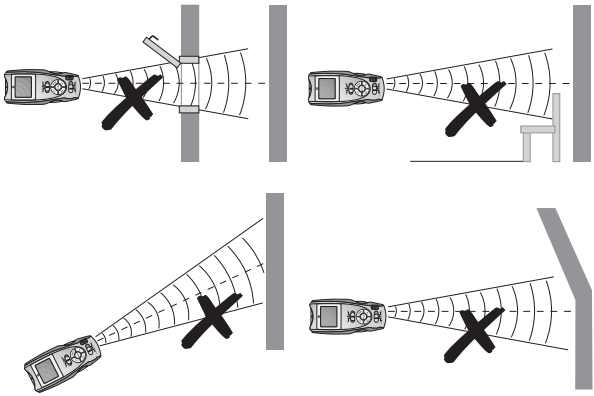


Bild 3

Under mätningsproceduren lyser displayen. Om ingen knapp trycks in på ca 15 sekunder slocknar displaybelysningen. Efter ytterligare ca 15 sekunder försvinner också visningen. Tryck på knappen READ ❻ för att få tillbaka visning och displaybelysning.

ⓘ *Obs:*

Felaktiga mätresultat beror på dåliga batterier. Om batteriets laddningsnivå är för låg kommer en batterisymbol upp på displayen.

Addera avstånd

Du kan addera uppmätta avstånd:

1. Mät det första avståndet så som beskrivs här.
2. Tryck på knappen +/= ⓮. Displayen ❷ visar „+“ och det uppmätta avståndet flyttar sig till den undre raden.
3. Mät nästa avstånd. Det nya mätresultatet visas på den övre raden.
4. Tryck på knappen +/= ⓮ igen. Det nya mätvärdet adderas nu med det gamla på den undre raden.
5. Upprepa steg 2 till 4 för att lägga till fler mätvärden.
6. När du vill gå ut ur additionsläget trycker du på knappen MODE ❹. Då raderas alla värden.

Mäta ytor

1. Flytta funktionsväljaren till läge ⓫ „DISTANCE“. Displayen ❷ kopplas på.
2. Tryck en gång på knappen MODE ❹. „L“ (length = avstånd/längd) blinkar på displayen ❷.
3. Tryck på knappen READ ❻ för att mäta upp längden. Den uppmätta längden visas på den övre raden och ett „W“ (width = bredd) börjar blinka.
4. Tryck på knappen READ ❻ för att mäta upp bredden. Det uppmätta värdet visas på den övre raden och på den undre resultatet av ytmätningen.

Addera ytor

1. Mät upp en yta så som beskrivs i kapitel „Mäta ytor“.
2. Tryck på knappen M ❼. „M+“ kommer upp på displayen ❷. Den uppmätta resultatet har sparats.
3. Tryck på knappen MODE ❹. Apparaten är nu klar för den andra mätningen.
4. Mät nästa yta.
5. Tryck på knappen +/= ⓮. Ett „+“ kommer upp på displayen ❷.
6. Tryck på knappen RM ⓬. På den undre raden visas resultatet av den första mätningen.
7. Tryck på knappen +/= ⓮. De två mätresultaten adderas och summan visas på den undre raden.
8. Upprepa steg 2 till 7 för att lägga till fler mätvärden.
9. När du vill gå ut ur additionsläget trycker du på knappen MODE ❹. Då raderas alla värden.

Mäta volym

1. Flytta funktionsväljaren till läge ⓫ „DISTANCE“. Displayen ❷ kopplas på.
2. Tryck två gånger på knappen MODE ❹.„L“ (length = längd) blinkar på displayen ❷.
3. Tryck på knappen READ ❻ för att mäta upp längden. Den uppmätta längden visas på den övre raden och ett „W“ (width = bredd) börjar blinka.
4. Tryck på knappen READ ❻ för att mäta upp bredden. På den övre raden visas den uppmätta bredden och ett „H“ (height = höjd) börjar blinka.
5. Tryck på knappen READ ❻ för att mäta höjden. Den uppmätta höjden visas på den övre raden. På den undre raden visas den uppmätta volymen.

Addera volymer

1. Mät upp en volym så som beskrivs i kapitel „Mäta volym“.
2. Tryck på knappen M ❼. „M+“ kommer upp på displayen ❷.
   Den uppmätta volymen har sparats.
3. Tryck på knappen MODE ❹.
   Apparaten är nu klar för den andra mätningen.
4. Mät upp nästa volym.
5. Tryck på knappen +/= ⓮. Ett „+“ kommer upp på displayen ❷.
6. Tryck på knappen RM ⓬. På den undre raden visas resultatet av den första mätningen.
7. Tryck på knappen +/= ⓮. De två mätresultaten adderas och summan visas på den undre raden.
8. Upprepa steg 2 till 7 för att lägga till fler mätvärden.
9. När du vill gå ut ur additionsläget trycker du på knappen MODE ❹.
   Då raderas alla värden.

Lokalisering av dolda objekt

ⓘ *Obs:*

- *Testa apparaten innan du använder den på riktigt genom att försöka lokalisera ett rör eller en elledning som du redan känner till.*
- *I tveksamma fall ska du alltid fråga en kvalificerad yrkesman om råd.*

⚠ *Varning!*

När apparaten hittat en ledning med växel-ström visar displayen ⚠.
Borra absolut inte på det stället! Risk för elektrisk stöt!

Lokalisering av dolda objekt fungerar likadant i alla lägena (STUD = trä, AC WIRE = strömförande ledningar, METAL = metall).

1. Flytta funktionsväljaren ⓫ till läge „DETECTOR“.
2. Flytta materialväljaren ❸ till läge STUD, AC WIRE eller METAL.
3. Först måste du kalibrera apparaten. Sätt den plant mot den ytan där du ska söka efter dolda objekt.
4. Håll knappen PUSH ⓰ inne tills signalen tystnar. Apparaten har nu ställt in sig på väggens tjocklek. Fortsätt att hålla PUSH ⓰ intryckt.
5. Flytta apparaten långsamt längs ytan. När pilarna på displayen rör sig mot punkten närmar du dig det sökta objektet. När pilarna kommit ända fram och det hörs en ihållande signal märker du ut positionen på väggen (se Bild 4).

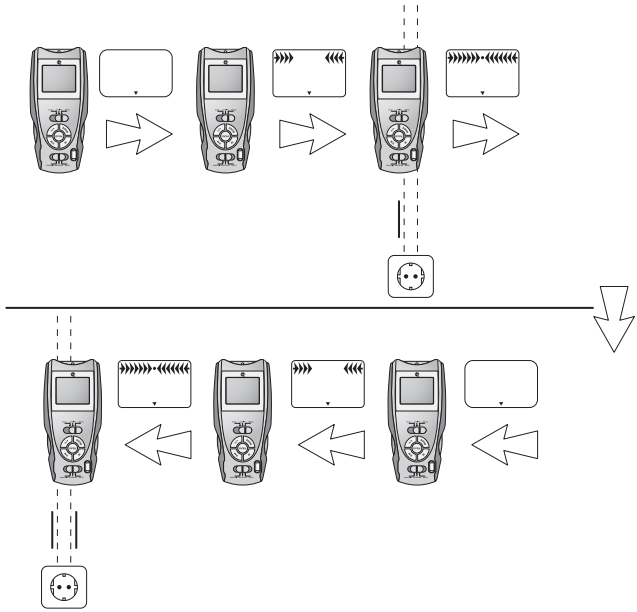


Bild 4

6. Gör sedan exakt likadant, förutom att du nu närmar dig objektet från andra sidan. Så snart du hör en signal markerar du positionen på väggen (se Bild 4).

Mellan de här två punkterna löper det sökta objektet.

Lokalisera träobjekt

1. När du söker efter träföremål gör du likadant som beskrivs i kapitel „Lokalisera dolda objekt“.
2. När apparaten lokaliserat ett objekt märker du ut dess position. För att försäkra dig om att det verkligen är ett föremål av trä som hittats flyttar du materialväljaren till ❸ METAL.
3. Sök sedan efter metall på samma ställe. Om ingen metall kan hittas består objektet av trä. Hittar man någon metall, består det av metall.

Sök i så fall på ett annat ställe på läge „STUD“ och upprepa steg 1 till 3.

Lasermarkering

Den här apparaten har en Klass 2 laser. Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur. Titta inte rakt in i lasern. Laserstrålen kan skada dina ögon.

Lasermarkeringen kan användas för att rikta upp tavlor, skåp och liknande i båda riktningarna.

1. Flytta funktionsväljaren ⓫ till läge „LASER“. Nu projiceras en laserlinje.

Vågrät laserlinje

⚠ Varning!

Akta dig för fäststiften. De är mycket vassa och kan orsaka skador.

1. Håll apparaten vågrätt, plant mot den ytan som ska riktas horisontellt och rikta upp den med vattenpasset ❽. Bubblan måste befinna sig mellan markeringarna.
2. Tryck sedan ner de två knapparna till fäststiften (❺ + ⓭) kraftigt. Stiften borrar in sig en liten bit i ytan så att apparaten fastnar. Lasern kastar en vågrät linje över ytan.

ⓘ Obs:

Fäststiften fungerar inte på ytor av sten eller metall.
De föremål eller ytor som ska riktas måste ha en ganska mjuk yta.

Vågrät laserlinje

1. Fäst en lina eller tråd i öglan ovanför mätpunkten ❶.
2. Häng apparaten på den yta som ska riktas vertikalt. Apparaten hänger rakt ner som ett lod. Lasern kastar en lodrät linje över ytan.

Batteristatusvisning

På displayen ❷ visas en batterisymbol när batteriet börjar bli urladdat.
Byt då batteri så snart som möjligt (se kapitel „Lägga i batteri"). Annars blir mätresultaten inte exakta.

Förvaring och rengöring

- Förvara apparaten frostfritt på ett torrt ställe.
- Om du inte ska använda apparaten under en längre tid tar du ut batteriet ur facket.
- Torka av apparaten med en torr, mjuk trasa.
- Använd inte kemiska eller slipande medel. Då kan höljets yta skadas.

Kassering

Apparaten får absolut inte kastas bland de vanliga hushållssoporna. Denna produkt uppfyller kraven i EU-direktiv 2002/96/EC.

Lämna in den till ett företag som har tillstånd att ta hand om kasserade apparater av den här typen eller till rätt återvinningsstation på din kommuns avfallsanläggning.
Följ gällande föreskrifter. Om du är tveksam ska du fråga den lokala avfallshanteringsmyndigheten.

Kassering av batterier

Den som använder någon typ av batterier är skyldig att lämna in dem till ett insamlingsställe i sin kommun eller stadsdel eller lämna tillbaka dem till affären där de köptes.
Den här bestämmelsen är till för att skydda miljön. Lämna bara in urladdade batterier.

Lämna in allt förpackningsmaterial till miljövänlig återvinning.

Garanti & Service

För den här apparaten lämnar vi tre års garanti från och med inköpsdatum. Den här apparaten har tillverkats med omsorg och genomgått en noggrann kontroll innan leveransen. Var god bevara kassakvittot som köpbevis. Vi ber dig att kontakta ditt serviceställe per telefon vid garantifall. Endast då kan produkten skickas in fraktfritt.
Garantin gäller bara för bara för material- eller fabrikationsfel, den täcker inte transportskador, förslitningsdelar eller skador på ömtåliga delar som t ex brytare och batterier. Produkten är endast avsedd för privat bruk och får inte användas yrkesmässigt.
Vid missbruk och felaktig behandling, användande av våld och vid ingrepp som inte gjorts av vår auktoriserade servicefilial upphör garantin att gälla. Den lagstadgade garantin begränsas inte av denna garanti.
Garantitiden förlängs inte för att man utnyttjar garantiförmånerna. Det gäller även för utbytta eller reparerade delar. Eventuella skador och brister som upptäcks redan vid köpet måste anmälas omedelbart efter uppackningen, dock senast två dagar efter inköpsdatum. När garantitiden är slut måste man betala för eventuella reparationer.

(SE) **Service Sverige**
Tel.: 0770 930739
E-Mail: kompernass@lidl.se
IAN 64194

(FI) **Service Suomi**
Tel.: 010309 3582
E-Mail: kompernass@lidl.fi
IAN 64194

Importör

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

INDHOLDSFORTEGNELSE SIDE

Bestemmelsesmæssig anvendelse	38
Sikkerhedsanvisninger	38
Tekniske data	40
Beskrivelse af enheden	40
Medfølger ved levering	40
Udpakning	40
Ilægning af batteri	41
Måling af afstande	41
Måling af flader	43
Måling af volumen	44
Sporing af skjulte genstande	44
Lasermarkering	46
Batteriindikator	47
Opbevaring og rengøring	47
Bortskaffelse	47
Garanti & Service	48
Importør	48

Læs betjeningsvejledningen igennem før første brug, og opbevar den til senere brug. Lad vejledningen følge med, hvis apparatet gives videre til andre.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Multimåledetektoren med laser er beregnet til lokalisering af elektriske ledninger, af metal- og trægenstande, til projicering af laserlinjer, til beregning af flader og volumener samt til måling af afstande. Dette apparat er kun beregnet til privat brug. Det må ikke bruges i erhvervsmæssig sammenhæng. Al anden anvendelse betragtes som værende uden for anvendelsesområdet og kan føre til skader og kvæstelser. For skader på grund af manipulation af laserenheden samt af ultralydssenderen/-modtageren samt hvis sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes, gives der ikke garanti.

Sikkerhedsanvisninger

Optimalt og sikkert arbejde med multidetektoren er kun muligt, hvis du har læst betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne helt igennem og følger anvisningerne deri nøje.

⚠ *Fare for personskader!*

- Benyt ikke apparatet på steder, hvor der er fare for brand eller eksplosioner, f. eks. i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- Dette apparat må ikke benyttes af personer (inklusive børn) med begrænsede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller med manglende erfaringer og/eller manglende viden, medmindre en ansvarlig person holder opsyn med dem og giver dem anvisninger til, hvordan apparatet anvendes.
- Børn skal være under opsyn, så det sikres, at de ikke leger med apparatet.
- Behandl nåleholderne forsigtigt. De er meget spidse og kan forårsage personskader.

⚠ *Advarsel mod skader på apparatet!*

- Udsæt ikke apparatet for regn. Anvend ikke apparatet i fugtige eller våde omgivelser.
- Anbring ikke beholdere fyldt med vand, f. eks. vaser, på apparatet.
- Stil ikke åbne brandkilder som f. eks. lys på apparatet.

Apparatet indeholder en klasse 2-laser. Ret aldrig laseren mod personer eller dyr. Kig aldrig direkte ind i laseren. Laseren kan fremkalde øjenskader.

- Ret ikke laserstrålen mod kraftigt reflekterende materialer. Fare på grund af reflekterende lys.
- Anvend ikke apparatet til at bestemme vekselspænding i fritliggende eller ikke-isolerede ledninger.
- Anvend ikke apparatet som erstatning for et voltmeter.

⚠ *Info om upræcise måleresultater*

Apparatet registrerer ikke altid alle rør og ledninger.
Følgende forhold kan føre til upræcise resultater:

- meget tykke vægge
- svage batterier
- dybtliggende ledninger eller rør
- afskærmede kabler
- tykke vægge med tynde rør eller ledninger
- metalbeklædte vægge
- meget fugtige omgivelser

- Med dette apparat kan du ikke finde ledninger i strømkredsløb,
  - der er isoleret fra netspændingsforsyningen.
  - der fører jævnstrøm.
  - der anvendes til computer- eller telekommunikationssystemer.
- Med dette apparat kan du ikke finde rør af plast o. l., kun rør af metal.

⚠ *Anvendelse af batterier:*

- Batterier, som løber ud, kan beskadige apparatet. Tag batterierne ud, hvis du ikke skal bruge apparatet i en længere periode.
- Hvis batterierne har været utætte, skal du tage beskyttelseshandsker på og rengøre batterirummet med en tør klud.
- Lad ikke børn få fat i batterierne. Børn kan putte batterierne i munden og sluge dem. Hvis et batteri sluges, skal der straks søges læge.

Tekniske data

Afstandsmåler med ultralyd	
Sporing af:	strømledninger, metal, træ
Laserklasse:	2
Maks. udgangseffekt (P.max):	< 1 mW
Bølgelængde (λ):	650 nm
	i henhold til EN60825-1:2007
Spændingsforsyning:	9 V blokbatteri

Beskrivelse af enheden

❶ Målepunkt
❷ Display
❸ Materialeomskifter (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Tasten MODE (tilstand)
❺ Tasten holdenål
❻ Tasten READ (AFLÆS)
❼ Tasten M (Memory)
❽ Libelle
❾ Laser udgangsåbning
❿ Ultralydssender/-modtager
⓫ Funktionsomskifter (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Tasten RM (Read Memory) (Aflæs hukommelse)
⓭ Tasten holdenål
⓮ Taste +/=
⓯ Batterirum
⓰ Tasten PUSH (SKUB)

Medfølger ved levering

- Multidetektor
- 9 V-blokbatteri
- Betjeningsvejledning

Udpakning

Tag multimåledetektoren ud af emballagen. Fjern alle transportsikringer og emballagematerialer. Fjern beskyttelsesfolien fra displayet ❷.

Ilægning af batteri

1. Åbn batterirummet ⓯ på bagsiden af multimåledetektoren.
2. Sæt 9 V-blokbatteriet på kontakterne. Sørg for korrekt polaritet.
3. Læg stroppen til udtagning af batteriet ned under 9 V-blokbatteriet, og tryk batteriet ned i batterirummet ⓯.

⚠ *Obs!*

Sørg for, at ledningerne ikke kommer i klemme.
Det vil medføre skader på apparatet, som ikke kan repareres.

4. Luk batterirummet ⓯. Dækslet til batterirummet skal gå hørbart i indgreb.

Måling af afstande

1. Skub funktionsomskifteren hen på ⓫ „DISTANCE“. Displayet ❷ tændes.

For at skifte mellem de metriske og de anglometriske måleenheder skal du trykke på knappen MODE ❹ og holde den nede. Tryk så på knappen READ ❻, og slip begge knapper samtidigt. Når du slipper knapperne, skifter måleenheden.

ⓘ *Bemærk:*

Målingen starter i målepunktet ❶!

Hvis målingen ligger uden for måleområdet, vises i displayet „Err“ eller et ulogisk tal. Måleområdet ligger mellem 0,6 m (2‘) og 16 m (53‘).

2. Hold apparatet vandret foran den væg, som du vil måle afstanden til. Ultralydssenderen/-modtageren ⓾ skal pege på væggen i en ret vinkel. Det kan du sikre dig ved hjælp af vaterpasset: Boblen i libellen ❽ skal stå mellem markeringsstregerne (se fig. 1).
3. Tryk på tasten READ ❻. På displayet ❷ vises den målte afstand. Hvis du holder tasten READ ❻ trykket ned, og langsomt bevæger apparatet videre hen over den flade, der skal måles, måler apparatet kontinuerligt afstandene. Disse afstande vises på ❷ displayet.

Vær opmærksom på følgende illustrationer:

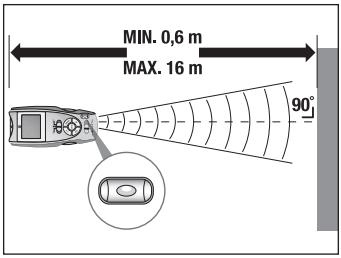


Fig. 1

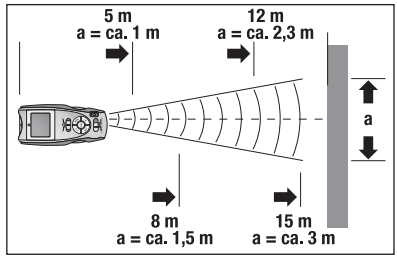


Fig. 2

Jo længere væk fra væggen du står, desto bredere er den flade (a), som multimåledetektoren måler ved hjælp af ultralyd (fig. 2). Vær derfor opmærksom på, at multi-måledetektoren altid skal være rettet mod en jævn flade i en ret vinkel (fig. 1 og 3). Sørg for, at der ikke befinder sig nogen genstande i måleområdet.

Forkert!

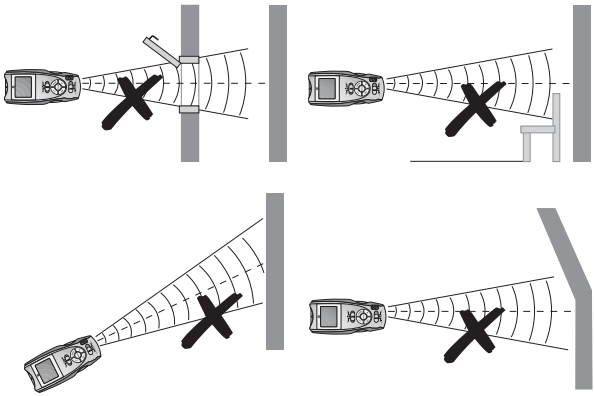


Fig. 3

Under målingerne lyser displaybelysningen. Hvis der i ca. 15 sekunder ikke trykkes på nogen tast, slukkes lyset. Efter yderligere ca. 15 sekunder slukkes displayet. Tryk på tasten READ ❻ for at aktivere displayet og belysningen igen.

ⓘ *Bemærk:*

Upræcise måleresultater kan forekomme på grund af for svage batterier. Hvis batteriet er for svagt, vises batterisymbolet på displayet.

Addering af afstande

Du kan addere målte afstande:

1. Mål den første afstand som beskrevet.
2. Tryk på tasten +/= ⓮. På displayet ❷ vises „+“, og den målte afstand overføres til den nederste linje.
3. Mål den næste afstand. Den nye, målte afstand vises på den øverste linje.
4. Tryk igen på tasten +/= ⓮. Den nye måleværdi adderes til den gamle måleværdi på den nederste linje.
5. Gentag trinnene 2 til 4, hvis du vil addere flere måleværdier.
6. Når du vil forlade additionstilstanden, skal du trykke på tasten MODE ❹. Alle værdier slettes.

Måling af flader

1. Skub funktionsomskifteren hen på ⓫ „DISTANCE“. Displayet ❷ tændes.
2. Tryk på tasten MODE ❹ en enkelt gang. På displayet ❷ blinker „L“ (Length = længde).
3. Tryk på tasten READ ❻ for at måle længden. På den øverste linje vises den målte længde, og „W“ (Width = bredde) begynder at blinke.
4. Tryk på tasten READ ❻ for at måle bredden. På den øverste linje vises den målte bredde og på den nederste linje vises resultatet af fladeberegningen.

Addering af flader

1. Mål en flade, som beskrevet i kapitlet „Måling af flader“.
2. Tryk på tasten M ❼. På displayet ❷ vises „M+“. Den målte flade er gemt.
3. Tryk på tasten MODE ❹. Nu er apparatet klart til anden måling.
4. Mål den næste flade.
5. Tryk på tasten +/= ⓮. Der vises et „+“ på displayet ❷.
6. Tryk på tasten RM ⓬. På nederste linje vises resultatet af den første måling.
7. Tryk på tasten +/= ⓮. De to målinger adderes, og resultatet vises på den nederste linje.
8. Gentag trinnene 2 til 7 hvis du vil addere flere målinger.
9. Når du vil forlade additions-tilstanden, skal du trykke på tasten MODE ❹. Alle værdier slettes.

Måling af volumen

1. Skub funktionsomskifteren hen på ⓫ „DISTANCE“. Displayet ❷ tændes.
2. Tryk på tasten MODE ❹ to gange. På displayet ❷ blinker „L“ (Length = længde).
3. Tryk på tasten READ ❻ for at måle længden. På den øverste linje vises den målte længde, og „W“ (Width = bredde) begynder at blinke.
4. Tryk på tasten READ ❻ for at måle bredden. På øverste linje vises den målte bredde, og „H“ (Height = højde) begynder at blinke.
5. Tryk på tasten READ ❻ for at måle højden. I øverste linje vises den målte højde. På nederste linje vises resultatet af volumenberegningen.

Addering af volumener

1. Mål et volumen, som beskrevet i kapitlet „Måling af volumen“.
2. Tryk på tasten M ❼. På displayet ❷ vises „M+“. Det målte volumen er gemt.
3. Tryk på tasten MODE ❹. Nu er apparatet klart til anden måling.
4. Mål det næste volumen.
5. Tryk på tasten +/= ⓮. Der vises et „+“ på displayet ❷.
6. Tryk på tasten RM ⓬. På nederste linje vises resultatet af den første måling.
7. Tryk på tasten +/= ⓮. De to målinger adderes, og resultatet vises på den nederste linje.
8. Gentag trinnene 2 til 7 for at addere flere måleværdier.
9. Når du vil forlade additions-tilstanden, skal du trykke på tasten MODE ❹. Alle værdier slettes.

Sporing af skjulte genstande

ⓘ *Bemærk:*

- *Test apparatet før brug ved at lade det finde et kendt rør eller en kendt strømledning.*
- *Spørg i tvivlstilfælde altid en kvalificeret bygningsentreprenør.*

⚠ *Obs!*

Finder apparatet en vekselstrømsførende ledning, vises på displayet ⚠.
Bor under ingen omstændigheder på dette sted! Fare på grund af elektrisk stød!

Sporing af skjulte genstande foregår på samme måde i alle tre tilstande (STUD = træ, AC WIRE = strømførende ledninger, METAL = metal).

1. Skub funktionsomskifteren ⓫ hen på „DETECTOR“.
2. Skub materialeomskifteren ❸ hen på STUD, AC WIRE eller METAL.
3. Først skal du kalibrere måleføleren. Sæt den fladt ind mod væggen der, hvor du vil søge efter skjulte genstande.
4. Tryk på tasten PUSH ⓰ og hold den nede, indtil signaltonen stopper. Apparatet har nu indstillet sig på vægtykkelsen. Hold stadigvæk tasten PUSH ⓰ trykket ned.
5. Kør langsomt måleføleren langs med væggen. Hvis pilene på displayet bevæger sig hen mod punktet, nærmer du dig den søgte genstand. Hvis pilene er komplette, og der lyder en vedvarende signaltone, skal du markere denne position (se fig. 4).

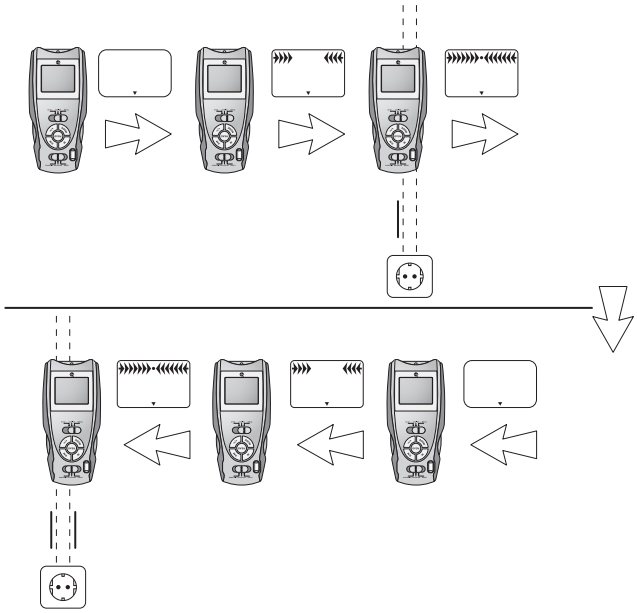


Fig. 4

6. Gå frem på samme måde igen, idet du blot nærmer dig genstanden fra den anden side. Så snart signaltonen lyder, markerer du denne position (se fig. 4).

Mellem disse positioner befinder den søgte genstand sig.

Søgning efter trægenstande

1. Ved søgning efter trægenstande skal du gå frem som beskrevet i kapitlet „Sporing af skjulte genstande".
2. Når multimåledetektoren har fundet en genstand, markerer du den. For at være sikker på, at genstanden er af træ, skubber du materaileomskifteren ❸ hen på METAL.
3. Søg nu på det samme sted efter metal. Finder multi-måledetektoren intet, så er genstanden af træ. Finder multimåleapparatet noget, består genstanden af metal.

Søg i så fald et andet sted i tilstanden „STUD", og gentag trinnene 1 til 3.

Lasermarkering

Apparatet indeholder en klasse 2-laser. Ret aldrig laseren mod personer eller dyr. Kig aldrig direkte ind i laseren. Laseren kan fremkalde øjenskader.

Lasermarkeringen kan du bruge til at bringe billeder, skabe o. l. i lod og vatter.

1. Stil funktionsomskifteren ⓫ på „LASER". Der projiceres en laserlinje.

Vandret laserlinje

⚠ Obs!

Vær forsigtig i omgangen med holdenålene.
De er meget spidse og kan forårsage personskader.

1. Hold måleinstrumentet vandret ind mod væggen, og bring det i vatter ved hjælp af libellen ❽. Boblen skal stå mellem de to markeringer.
2. Skub de to taster Holdenåle (❺ + ⓭) fast nedad. Nålene borer sig let ind i væggen, så måleinstrumentet ikke falder ned. Laseren kaster en vandret linje op på væggen.

ⓘ Bemærk:

Holdenålene virker ikke på sten- eller metalvægge.
Væggene skal have en blød overflade.

Lodret laserlinje

1. Bind en tråd i øjet over målepunktet ❶.
2. Hæng måleinstrumentet op på væggen, der hvor du vil projicere den lodrette linje. Måleinstrumentet hænger lodret ned som et lod. Laseren kaster en lodret linje ind på væggen.

Batteriindikator

På displayet ❷ vises et batterisymbol, når batteriet bliver svagt. Udskift snarest muligt batteriet (se kapitlet „Ilægning af batteri"). Ellers bliver måleresultaterne forkerte.

Opbevaring og rengøring

- Opbevar apparatet et tørt og frostfrit sted.
- Hvis du ikke skal bruge apparatet i længere tid, skal du tage batterierne ud af batterirummet.
- Rengør apparatet med en tør, blød klud.
- Benyt ikke kemiske eller skurende rengøringsmidler. De kan beskadige huset.

Bortskaffelse

Kom under ingen omstændigheder afspilleren i det normale husholdningsaffald. Dette produkt overholder Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/96/EC.

Bortskaf afspilleren hos et godkendt affaldsfirma eller på dit kommunale affaldsanlæg. Følg de aktuelt gældende regler. Kontakt affaldsordningen, hvis du er i tvivl.

Batterier

Smid aldrig batterierne ud med det almindelige husholdningsaffald.
Batterier kan indeholde giftige stoffer, som kan ødelægge miljøet.
Bortskaf derfor altid batterierne efter de gældende regler i loven.

Aflever alle emballagematerialer på et affaldsdepot, så miljøet skånes.

Garanti & Service

På denne donkraft får du 3 års garanti fra købsdatoen. Apparatet er produceret omhyggeligt og inden levering afprøvet samvittighedsfuldt. Opbevar kassebonen som bevis for købet.
I garantitilfælde bedes du kontakte service-afdelingen telefonisk. På denne måde kan gratis indsendelse af varen garanteres.
Garantiydelsen gælder kun for materiale- eller fabrikationsfejl, men ikke for transportskader, sliddele eller skader på skrøbelige dele som f.eks. kontakter eller batterier. Produktet er kun beregnet til privat og ikke til erhvervsmæssigt brug.
Ved misbrug og uhensigtsmæssig behandling, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede service-afdeling, ophører garantien. Dine juridiske rettigheder indskrænkes ikke ved denne garanti.
Garantiperioden forlænges ikke på grund af produktansvaret. Det gælder også for udskiftede og reparerede dele. Eventuelle skader og mangler, som allerede findes ved køb, skal straks anmeldes efter udpakning og senest to dage efter købsdatoen. Når garantiperioden er udløbet, skal udgifterne til reparationer betales normalt.

(DK) **Service Danmark**
Tel.: 32 710005
E-Mail: kompernass@lidl.dk
IAN 64194

Importør

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
44867 BOCHUM, GERMANY

www.kompernass.com

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	50
Sicherheitshinweise	50
Technische Daten	52
Gerätebeschreibung	52
Lieferumfang	52
Auspacken	52
Batterie einlegen	53
Messen von Entfernungen	53
Messen von Flächen	55
Messen von Volumen	56
Aufspüren von verdeckten Objekten	56
Lasermarkierung	58
Batterieanzeige	59
Aufbewahrung und Reinigung	59
Entsorgen	59
Garantie und Service	60
Importeur	60

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Multidetektor mit Laser ist zur Ortung von elektrischen Leitungen, von Metall- und Holzobjekten, zum Projizieren von Laserlinien, zum Berechnen von Flächen und Volumina, sowie zum Messen von Entfernungen konzipiert. Dieses Gerät ist nur für private Zwecke bestimmt. Gebrauchen Sie es nicht gewerblich. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Beschädigungen und Verletzungen führen. Für Schäden durch Manipulation an der Lasereinrichtung, sowie am Ultraschallsender/-empfänger und bei Nichtbefolgen der Sicherheitshinweise wird keine Haftung übernommen.

Sicherheitshinweise

Optimales und sicheres Arbeiten mit dem Multidetektor ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.

⚠ *Verletzungsgefahr!*

- Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo Feuergefahr oder Explosionsgefahr besteht, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Gehen Sie vorsichtig mit den Haltenadeln um. Diese sind sehr spitz und können Verletzungen hervorrufen.

⚠ *Warnung vor Schäden am Gerät!*

- Setzen Sie das Gerät keinem Regen aus. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße, wie z. B. Vasen auf das Gerät.
- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z. B. Kerzen auf das Gerät.

Das Gerät enthält einen Klasse-2-Laser. Richten Sie den Laser nie auf Personen oder Tiere. Blicken Sie nie direkt in den Strahl. Der Laser kann Augenschäden hervorrufen.

- Richten Sie den Laserstrahl nicht auf stark reflektierende Materialien. Gefahr durch reflektierendes Licht.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, um Wechselspannung in freiliegenden bzw. nicht isolierten Leitungen festzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht als Ersatz für ein Voltmeter.

⚠ *Hinweise zu ungenauen Messergebnissen*

Das Gerät erkennt nicht immer alle Rohre und Leitungen.
Folgende Bedingungen können ungenaue Ergebnisse verursachen:

- sehr dicke Wände
- schwache Batterien
- tiefliegende Leitungen oder Rohre
- abgeschirmte Kabel
- dicke Wände mit dünnen Rohren oder Leitungen
- mit Metall verkleidete Wände
- sehr feuchte Bedingungen

- Mit diesem Gerät lassen sich keine Leitungen in Stromkreisen feststellen,
  - die von der Netzspannungsversorgung isoliert sind.
  - die von Gleichstrom durchflossen werden.
  - die für Computer- oder Telekommunikationssysteme genutzt werden.
- Mit diesem Gerät lassen sich keine Rohre aus Plastik o. ä. feststellen, nur Rohre aus Metall.

⚠ *Hinweise zum Umgang mit Batterien*

- Auslaufende Batterien können Beschädigungen am Gerät verursachen. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien.
- Bei ausgelaufenen Batterien, ziehen Sie Schutzhandschuhe an und reinigen Sie das Batteriefach mit einem trockenen Tuch.
- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken. Sollte eine Batterie verschluckt worden sein, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Technische Daten

Entfernungsmesser mittels Ultraschall	
Aufspüren von:	Stromleitungen, Metall, Holz
Laserklasse:	2
Ausgangsleistung (P.max):	< 1 mW
Wellenlänge (λ):	650 nm
	gemäß EN60825-1:2007
Spannungsversorgung:	9 V-Blockbatterie

Gerätebeschreibung

❶ Messpunkt
❷ Display
❸ Materialschalter (STUD/AC WIRE/METAL)
❹ Taste MODE
❺ Taste Haltenadel
❻ Taste READ
❼ Taste M (Memory)
❽ Libelle
❾ Laser-Austrittsöffnung
❿ Ultraschallsender/-empfänger
⓫ Funktionsschalter (LASER/DETECTOR/DISTANCE)
⓬ Taste RM (Read Memory)
⓭ Taste Haltenadel
⓮ Taste +/=
⓯ Batteriefach
⓰ Taste PUSH

Lieferumfang

- Multidetektor
- 9 V-Blockbatterie
- Bedienungsanleitung

Auspacken

Entnehmen Sie den Multidetektor aus der Verpackung. Entfernen Sie alle Transportsicherungen und Verpackungsmaterialien. Entfernen Sie die Schutzfolie vom Display ❷.

Batterie einlegen

1. Öffnen Sie das Batteriefach ⓯ auf der Rückseite des Multidetektors.
2. Stecken Sie die 9 V-Blockbatterie auf die Kontakte. Achten Sie auf die richtige Polung.
3. Legen Sie das Band zum Herausholen der Batterie unter die 9 V-Blockbatterie und drücken Sie sie in das Batteriefach ⓯.

⚠ *Achtung!*

Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.
Das führt zu irreparablen Schäden am Gerät.

4. Schließen Sie das Batteriefach ⓯. Der Batteriefachdeckel muss hörbar einrasten.

Messen von Entfernungen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE". Das Display ❷ schaltet sich ein.

Um zwischen den metrischen und angloamerikanischen Maßeinheiten zu wechseln, drücken und halten Sie die Taste MODE ❹. Drücken Sie dann die Taste READ ❻ und lösen Sie beide Tasten gleichzeitig. Wenn Sie die Tasten lösen, wechseln die Maßeinheiten.

ⓘ *Hinweis:*

Die Messung startet am Messpunkt ❶!

Befindet sich die Messung außerhalb des Messbereiches, erscheint im Display „Err" oder eine unlogische Zahl. Der Messbereich liegt zwischen 0,6 m (2') und 16 m (53').

2. Halten Sie das Gerät waagerecht vor die Wand, zu der Sie die Entfernung messen wollen. Der Ultraschallsender/-empfänger ⓾ muss im rechten Winkel auf die Wand zeigen. Benutzen Sie hierfür die Wasserwaage: Die Blase in der Libelle ❽ muss zwischen den Markierungsstrichen stehen (siehe Abb. 1).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻. Im Display ❷ erscheint die gemessene Entfernung. Wenn Sie die Taste READ ❻ gedrückt halten und das Gerät langsam weiter über die zu messende Fläche bewegen, misst das Gerät kontinuierlich die Entfernungen. Diese werden auf dem Display ❷ angezeigt.

Beachten Sie folgende Abbildungen:

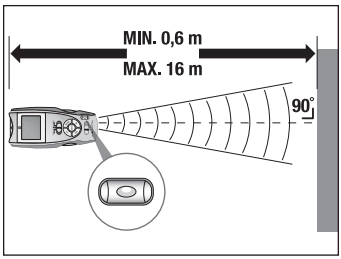


Abb. 1

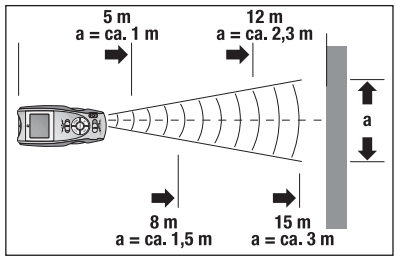


Abb. 2

Je weiter Sie von der Wand entfernt stehen, umso breiter ist die Fläche (a), die der Multidetektor mittels Ultraschall misst (Abb. 2). Beachten Sie daher, dass der Multidetektor immer auf eine ebene Fläche im rechten Winkel gerichtet ist (Abb. 1 und 3). Bitte beachten Sie, dass sich keine Gegenstände im Messbereich befinden.

Falsch!

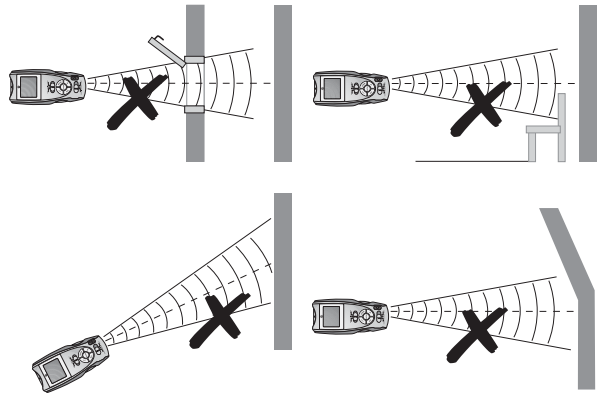


Abb. 3

Während den Messungen leuchtet die Displaybeleuchtung.
Wird ca. 15 Sekunden keine Taste gedrückt erlischt die Beleuchtung.
Nach weiteren ca. 15 Sekunden erlischt die Anzeige. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Anzeige und die Beleuchtung wieder zu aktivieren.

ⓘ *Hinweis:*

Ungenaue Messergebnisse entstehen auch durch zu schwache Batterien. Ist die Batterie zu schwach, erscheint das Batterie-Symbol auf dem Display.

Addieren von Entfernungen

Sie können gemessene Entfernungen addieren:

1. Messen Sie die erste Entfernung wie beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Im Display ❷ erscheint „+“ und die gemessene Entfernung überträgt sich auf die untere Zeile.
3. Messen Sie die nächste Entfernung. Die neu gemessene Entfernung wird in der oberen Zeile angezeigt.
4. Drücken Sie erneut die Taste +/= ⓮. Der neue Messwert wird auf den alten Messwert in der unteren Zeile addiert.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, um weitere Messwerte zu addieren.
6. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Messen von Flächen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE“. Das Display ❷ schaltet sich ein.
2. Drücken Sie die Taste MODE ❹ einmal. Im Display ❷ blinkt „L“ (Length = Länge).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Länge zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Länge und „W“ (Width = Weite) fängt an zu blinken.
4. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Breite zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Breite und in der unteren Zeile das Ergebnis der Flächenberechnung.

Addieren von Flächen

1. Messen Sie eine Fläche, wie im Kapitel „Messen von Flächen“ beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste M ❼. Im Display ❷ erscheint „M+“. Die gemessene Fläche ist gespeichert.
3. Drücken Sie die Taste MODE ❹. Das Gerät ist nun bereit für die zweite Messung.
4. Messen Sie die nächste Fläche.
5. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Ein „+“ erscheint auf dem Display ❷.
6. Drücken Sie die Taste RM ⓬. In der unteren Zeile wird das Ergebnis der ersten Messung angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Die beiden Messungen werden addiert und das Ergebnis wird in der unteren Zeile angezeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, um weitere Messwerte zu addieren.
9. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Messen von Volumen

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DISTANCE“.
   Das Display ❷ schaltet sich ein.
2. Drücken Sie die Taste MODE ❹ zweimal. Im Display ❷ blinkt „L“ (Length = Länge).
3. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Länge zu Messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Länge und „W“ (Width = Weite) fängt an zu blinken.
4. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Breite zu Messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Breite und „H“ (Height = Höhe) fängt an zu blinken.
5. Drücken Sie die Taste READ ❻, um die Höhe zu messen. In der oberen Zeile erscheint die gemessene Höhe. In der unteren Zeile erscheint das Ergebnis der Volumenberechnung.

Addieren von Volumina

1. Messen Sie ein Volumen, wie im Kapitel „Messen von Volumen“ beschrieben.
2. Drücken Sie die Taste M ❼. Im Display ❷ erscheint „M+“.
   Das gemessene Volumen ist gespeichert.
3. Drücken Sie die Taste MODE ❹. Das Gerät ist nun bereit für die zweite Messung.
4. Messen Sie das nächste Volumen.
5. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Ein „+“ erscheint auf dem Display ❷.
6. Drücken Sie die Taste RM ⓬. In der unteren Zeile wird das Ergebnis der ersten Messung angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste +/= ⓮. Die beiden Messungen werden addiert und das Ergebnis wird in der unteren Zeile angezeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, um weitere Messwerte zu addieren.
9. Wenn Sie den Additions-Modus verlassen wollen, drücken Sie die Taste MODE ❹. Alle Werte werden gelöscht.

Aufspüren von verdeckten Objekten

ⓘ *Hinweise:*

- *Testen Sie das Gerät vor dem Gebrauch dadurch, dass Sie ein bekanntes Rohr bzw. eine bekannte Stromleitung erkennen lassen.*
- *Fragen Sie in Zweifelsfällen immer einen qualifizierten Bauunternehmer.*

⚠ *Achtung!*

Findet das Gerät eine wechselstromführende Leitung, erscheint im Display ⚠. Bohren Sie auf keinen Fall an dieser Stelle! Gefahr durch elektrischen Schlag!

Das Aufspüren von verdeckten Objekten ist in allen drei Modi (STUD = Holz, AC WIRE = Stromführende Leitungen, METAL = Metall) gleich.

1. Schieben Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „DETECTOR".
2. Schieben Sie den Materialschalter ❸ auf STUD, AC WIRE oder METAL.
3. Zuerst müssen Sie den Multidetektor kalibrieren. Setzen Sie ihn flach auf die Wand, wo Sie nach verdeckten Objekten suchen möchten.
4. Drücken und halten Sie die Taste PUSH ⓰, bis der Signalton verstummt. Das Gerät hat sich nun auf die Wandstärke eingestellt. Halten Sie die Taste PUSH ⓰ weiterhin gedrückt.
5. Fahren Sie langsam mit dem Multidetektor an der Wand entlang. Wenn sich die Pfeile auf dem Display auf den Punkt zubewegen, nähern Sie sich dem gesuchten Objekt. Sind die Pfeile komplett und ein anhaltender Signalton ertönt, markieren Sie diese Position (siehe Abb. 4).

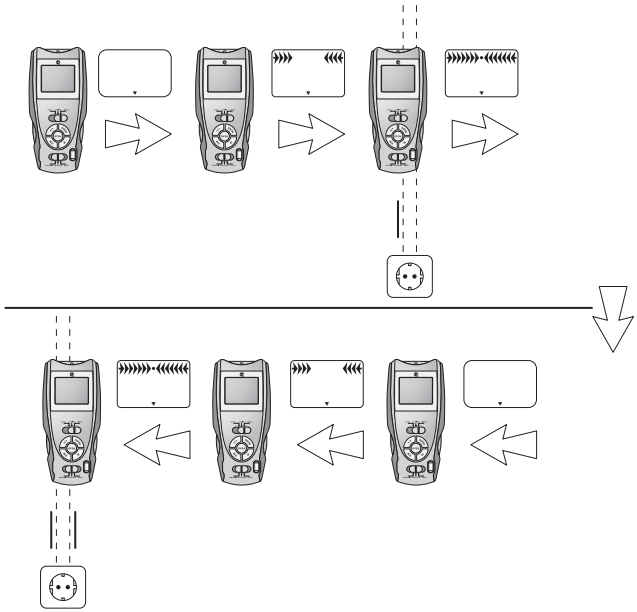


Abb. 4

6. Verfahren Sie nun genauso, nur nähern Sie sich von der anderen Seite an das Objekt. Sobald der Signalton ertönt, markieren Sie diese Position (siehe Abb. 4).

Zwischen diesen Positionen verläuft das gesuchte Objekt.

Suche nach Holzobjekten

1. Verfahren Sie bei der Suche nach Holzobjekten, wie im Kapitel „Aufspüren von verdeckten Objekten“ beschrieben.
2. Wenn der Multidetektor ein Objekt gefunden hat, markieren Sie es. Um sicher zu gehen, dass das Objekt aus Holz besteht, schieben Sie den Materialschalter ❸ auf METAL.
3. Suchen Sie nun an der selben Stelle nach Metall. Findet der Multidetektor nichts, so ist das Objekt aus Holz. Findet der Multidetektor etwas, besteht das Objekt aus Metall.

Suchen Sie in diesem Fall an einer anderen Stelle im Modus „STUD“ und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3.

Lasermarkierung

Das Gerät enthält einen Klasse-2-Laser. Richten Sie den Laser nie auf Personen oder Tiere. Blicken Sie nie direkt in den Strahl. Der Laser kann Augenschäden hervorrufen.

Die Lasermarkierung können Sie benutzen, um Bilder, Schränke, o. ä. senkrecht bzw. waagerecht auszurichten.

1. Stellen Sie den Funktionsschalter ⓫ auf „LASER“.
   Eine Laserlinie wird projiziert.

Waagerechte Laserlinie

⚠ Achtung!

Gehen Sie vorsichtig mit den Haltenadeln um.
Diese sind sehr spitz und können Verletzungen hervorrufen.

1. Halten Sie den Multidetektor waagerecht an die Wand und richten Sie ihn mit Hilfe der Libelle ❽ aus. Die Blase muss zwischen den beiden Markierungen stehen.
2. Schieben Sie die beiden Tasten Haltenadeln (❺ + ⓭) fest nach unten. Die Nadeln bohren sich leicht in die Wand, so dass der Multidetektor nicht herunterfällt. Der Laser wirft eine waagerechte Linie an die Wand.

ⓘ Hinweis:

Die Haltenadeln funktionieren nicht auf Stein- oder Metallwänden. Die Wände müssen eine weiche Oberfläche haben.

Senkrechte Laserlinie

1. Befestigen Sie einen Faden an der Öse am Messpunkt ❶.
2. Hängen Sie den Multidetektor an die Wand, wo Sie die senkrechte Linie projizieren wollen. Der Multidetektor hängt wie ein Lot senkrecht nach unten. Der Laser wirft eine senkrechte Linie an die Wand.

Batterieanzeige

Im Display ❷ erscheint ein Batterie-Symbol, wenn die Batterie schwach wird. Ersetzen Sie schnellstmöglich die Batterie (siehe Kapitel „Batterie einlegen"). Ansonsten werden die Messergebnisse verfälscht.

Aufbewahrung und Reinigung

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und frostfreien Ort auf.
- Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch.
- Benutzen Sie keine chemischen oder scheuernden Putzmittel. Sie können das Gehäuse beschädigen.

Entsorgen

Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.
Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

Batterien entsorgen

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien/Akkus bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils oder im Handel abzugeben.
Diese Verpflichtung dient dazu, dass Batterien einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt werden können. Geben Sie Batterien/Akkus nur im entladenen Zustand zurück.

Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

Garantie und Service

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.
Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Transportschäden, Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.
Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.
Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden, spätestens aber zwei Tage nach Kaufdatum. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

(DE) Service Deutschland
Tel.: 01805772033
(0,14 EUR/Min. aus dem dt. Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.de
IAN 64194

(AT) Service Österreich
Tel.: 0820 201 222 (0,15 EUR/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.at
IAN 64194

(CH) Service Schweiz
Tel.: 0842 665566
(0,08 CHF/Min., Mobilfunk max. 0,40 CHF/Min.)
E-Mail: kompernass@lidl.ch
IAN 64194

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com